

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 706 810

(21) N° d'enregistrement national :

94 07131

(51) Int Cl<sup>5</sup> : B 41 F 31/04

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 10.06.94.

(30) Priorité : 23.06.93 DE 4320833.

(71) Demandeur(s) : Société de droit allemand dite : MAN  
ROLAND DRUCKMASCHINEN Aktiengesellschaft —  
DE.

(72) Inventeur(s) : Ehrhard Toni.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 30.12.94 Bulletin 94/52.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

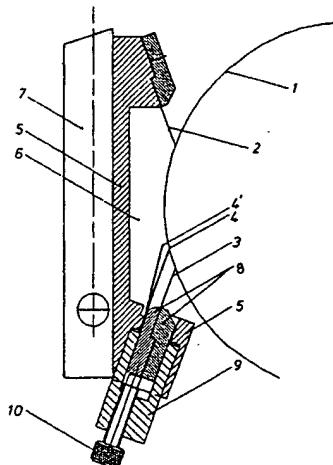
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Bonnetat.

(54) Procédé et dispositif pour changer un racloir dans un système à racloir à chambre pour machines d'impression rotatives.

(57) - La présente invention concerne un procédé et un dispositif pour changer un racloir dans un système à racloir à chambre pour machines d'impression rotatives, en utilisant un rouleau toucheur associé.

- Selon l'invention, ledit dispositif est remarquable en ce qu'un racloir (3) est agencé dans un support (9) introduit de façon étanche et amovible dans un boîtier (5), et un racloir d'étanchéité (4) est associé au racloir correspondant (3), un couplage mobile étant réalisé entre le racloir d'étanchéité (4) et le racloir (3) de sorte que, lors de l'introduction du support (9), le racloir d'étanchéité (4) est déplacé en direction de la chambre (6) en position (4') et lors de l'enlèvement du support (9), le racloir d'étanchéité (4) repose contre la périphérie du rouleau toucheur (1).



FR 2 706 810 - A1



L'invention concerne un procédé et un dispositif pour changer un racloir dans un système à racloir à chambre associé à un rouleau toucheur présentant une structure tramee, pour machines d'impression rotatives, pour déposer 5 un fluide, comme par exemple de l'encre ou de la laque.

Des racloirs à chambre de ce type sont connus par exemple du document DE-1 761 439, du document DE-1 806 140 et du document EP-0 071 180. Un racloir à chambre est constitué pour l'essentiel d'un boîtier présentant des parois latérales qui sont réalisées par exemple conformément au document WO-89-07 047 au moyen de joints d'étanchéité. Le boîtier forme, avec un racloir de travail qui est associé 10 sur une longueur préterminée au rouleau toucheur, la chambre pour recevoir le fluide à traiter. A cet effet, la chambre peut être réalisée en étant ouverte d'un côté, tel que décrit dans le document DE-1 806 140. Toutefois, la chambre peut également comporter, en plus du racloir de travail, un racloir de fermeture (chambre fermée), comme 15 selon le document DE-1 761 439 et le document EP-0 071 180. 20 Le racloir de travail et le racloir de fermeture prennent appui sur le rouleau toucheur et forment avec les parois latérales un canal ouvert pour déposer le fluide sur le rouleau toucheur. Le racloir à chambre est fixé sur un support de manière à pouvoir être réglé par rapport au 25 rouleau toucheur, et comporte une conduite d'alimentation pour le fluide à traiter. Les racloirs, également nommés lames à raclette, sont fixés généralement au moyen de liaisons à vis sur le boîtier.

Par le document DE-3 838 546, on connaît un racloir à 30 chambre qui comporte des racloirs pouvant être introduits de façon lâche dans une fente et ne pouvant pas être déplacés latéralement. Par ailleurs, on sait que les racloirs sont

agencés de façon inamovible dans un corps de boîtier (document DE-3 832 216) et qu'un racloir à chambre en une seule pièce (boîtier et élément de racloir) est agencé au moyen d'une liaison de connexion de façon amovible sur un élément 5 porteur (document DE-3 909 879).

Selon le document DE-3 823 340, on connaît un racloir à chambre qui reçoit, à l'intérieur de la chambre, au moins un autre racloir. Celui-ci doit servir à une meilleure capacité de mouillage des godets de trame sur le rouleau toucheur et 10 doit éviter de soi-disant "images fantômes".

L'inconvénient de ces solutions est que, lors de l'usure du racloir, en particulier du racloir de travail, le changement est coûteux puisqu'il existe des durées d'arrêt. Ainsi, pour 15 un racloir de travail fermé, la pression doit être interrompue et le racloir à chambre doit être écarté par pivotement ou découplé du rouleau de trame. A cet effet, le boîtier du racloir à chambre doit être vidé.

Aussi, l'invention se fixe comme but de développer une 20 solution qui minimise sensiblement ou élimine les inconvénients cités.

A cet effet, selon l'invention, le procédé pour changer un racloir dans un système à racloir à chambre pour machines d'impression rotatives, en utilisant un rouleau toucheur associé, est remarquable en ce que, pendant le fonctionnement de la machine, hors impression, un racloir usé est 25 séparé du système à racloir à chambre, ensuite un nouveau racloir est relié au système à racloir à chambre et un racloir d'étanchéité relié au boîtier pendant le processus de changement et adjacent au racloir ferme pendant le 30 processus de changement le système à racloir à chambre vers le rouleau toucheur de sorte que le fluide à traiter reste dans le système à racloir à chambre.

La présente invention concerne également un dispositif pour la mise en oeuvre du procédé précité. Dans ce cas, le système à racloir à chambre est constitué pour l'essentiel d'un boîtier, de parois latérales et d'au moins un racloir.

5 Selon l'invention, ledit dispositif est remarquable en ce qu'un racloir est agencé dans un support qui est introduit de façon étanche et amovible par l'intermédiaire d'une ouverture dans le boîtier au moyen d'organes de fermeture rapide, et un racloir d'étanchéité dirigé vers la chambre et  
10 flexible en permanence est associé au racloir correspondant sur le boîtier, un couplage mobile étant réalisé entre le racloir d'étanchéité et le racloir de sorte que, lors de l'introduction du support, le racloir d'étanchéité est déplacé en direction de la chambre en position, et lors de  
15 l'enlèvement du support, le racloir d'étanchéité repose contre la périphérie du rouleau toucheur.

De façon avantageuse, un racloir est agencé dans un support de façon à pouvoir être réglé par des éléments d'ajustage, support qui est introduit de façon étanche et amovible par  
20 l'intermédiaire d'une ouverture dans le boîtier au moyen d'organes de fermeture rapide.

De préférence, le racloir est fixé dans un rail de serrage agencé dans le support.

En outre, le couplage mobile entre le racloir d'étanchéité  
25 et le racloir est réalisé, soit par l'intermédiaire d'une articulation à glissière, par exemple une clavette de poussée, soit par l'intermédiaire d'une articulation à roulement, par exemple une commande à came. De plus, avantageusement, le couplage mobile est réalisé entre le racloir d'étanchéité et le rail de serrage portant le racloir.  
30

Toutefois, avantageusement, le couplage mobile peut également être réalisé entre le racloir d'étanchéité et le support portant le racloir.

De façon avantageuse, le racloir agencé dans le support est 5 utilisé comme racloir de travail ou comme racloir de fermeture.

La solution conforme à l'invention rend possible un changement rapide du racloir. Ainsi, en plus de la mise en oeuvre préférée dans un système à racloir à chambre fermé, l'invention peut également être mise en oeuvre dans un système à racloir à chambre ouvert d'un côté. La solution conforme à l'invention est appropriée au changement du racloir de travail, comme également au changement du racloir de fermeture. Par ailleurs, l'invention est appropriée à des racloirs réglés de façon positive ou négative. En dépendance de l'angle de réglage correspondant, le racloir d'étanchéité utilisé est toujours agencé entre la chambre effective et le racloir correspondant. Le changement du racloir peut être effectué pendant la marche de la machine lors de la mise hors impression. Par l'utilisation d'un racloir d'étanchéité agencé sur le boîtier, le boîtier ne doit pas être complètement démonté et le fluide à traiter ne doit pas être extrait de la chambre. Les temps de montage sont sensiblement abaissés, et le racloir fermé peut être changé ou 10 prémonté et être ajusté hors du fonctionnement d'impression. Par les éléments d'ajustage, on peut régler la position exacte du racloir, par exemple au moyen d'une jauge, indépendamment du fonctionnement d'impression. Le racloir ainsi prétréglé doit uniquement être couplé au boîtier de la chambre et le système à racloir à chambre est tout de suite 15 prêt au fonctionnement.

Par les éléments d'ajustage, on peut régler la position exacte du racloir, par exemple au moyen d'une jauge, indépendamment du fonctionnement d'impression. Le racloir ainsi prétréglé doit uniquement être couplé au boîtier de la chambre et le système à racloir à chambre est tout de suite 20 prêt au fonctionnement.

Par les éléments d'ajustage, on peut régler la position exacte du racloir, par exemple au moyen d'une jauge, indépendamment du fonctionnement d'impression. Le racloir ainsi prétréglé doit uniquement être couplé au boîtier de la chambre et le système à racloir à chambre est tout de suite 25 prêt au fonctionnement.

Par les éléments d'ajustage, on peut régler la position exacte du racloir, par exemple au moyen d'une jauge, indépendamment du fonctionnement d'impression. Le racloir ainsi prétréglé doit uniquement être couplé au boîtier de la chambre et le système à racloir à chambre est tout de suite 30 prêt au fonctionnement.

Pour des cas de mise en oeuvre déterminés, on peut également ôter le racloir d'étanchéité et le changement du racloir

dans le système à racloir à chambre est effectué, comme décrit ci-après, par le changement du support et du racloir en tant qu'élément minimal d'une pièce de fonction. Selon le cas de mise en oeuvre (changement du racloir de travail ou 5 changement du racloir de fermeture), la chambre doit alors être vidée.

Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée. Sur ces figures, des références identiques désignent des éléments semblables.

10 La figure 1 est une vue latérale en coupe du racloir à chambre.

La figure 2 est une vue avant d'un racloir de travail.

Un système à racloir à chambre est monté dans une unité de laquage d'une machine d'impression rotative offset réalisée 15 en série. Cette unité de laquage sert au travail en ligne, pour déposer des liquides à haute viscosité, pouvant être dilués à l'eau et pigmentés sur la matière à imprimer. Un rouleau toucheur 1 agissant comme rouleau de laquage est en contact d'un cylindre porte-clichés non représenté. Le 20 rouleau toucheur 1 comporte une surface structurée présentant des godets de trame. Un système à racloir à chambre est associé, de façon réglable, au rouleau toucheur 1, lequel système est fixé sur un élément porteur 7. Le système à racloir à chambre comporte un boîtier 5, un racloir de 25 travail 3 réglé de façon négative par rapport au sens de rotation du rouleau toucheur 1, un racloir de fermeture 2 réglé de façon positive par rapport au sens de rotation du rouleau toucheur 1, et des parois latérales 12, destinées à former la chambre 6. Le système à racloir à chambre est 30 couplé à une alimentation en liquide non représenté pour l'amenée et l'évacuation. Sur le boîtier 5 est fixé de façon amovible un racloir d'étanchéité 4 associé au racloir de

travail 3 réglé de façon négative. Le racloir d'étanchéité 4 ferme la chambre 6 vers le boîtier 5 et vers les parois latérales 12. Le racloir de travail 3 est fixé dans un rail de serrage 8 qui prend appui dans un support 9. Le support 9 5 est agencé, de façon étanche et amovible, au moyen de deux organes de fermeture rapide 11 aux extrémités libres du boîtier 5. Comme organe de fermeture rapide 11, on peut utiliser par exemple un assemblage à enclenchement ou une vis à garret. Le support 9 comporte trois éléments 10 d'ajustage 10 répartis sur la longueur, par exemple des vis de réglage. Ces éléments d'ajustage 10 permettent le réglage du racloir de travail 3.

Le montage ou le démontage du racloir de travail 3 est effectué pendant la marche de la machine lors d'un arrêt 15 d'impression. Le racloir de travail 3 forme dans le présent exemple avec les rails de serrage 8, les éléments d'ajustage 10 et le support 9 une pièce de fonction. Cette pièce de fonction est introduite dans le boîtier 5 à travers une ouverture. A cet effet, le racloir de travail 3 coulisse de 20 façon étanche le long du racloir d'étanchéité 4, jusqu'à ce que le racloir de travail 3 repose contre le rouleau toucheur 1. Les contours du racloir de travail 3 et du racloir d'étanchéité 4 forment, à cet effet, un mécanisme de coulissolement à came. Le racloir de travail 3 agit comme organe 25 de poussée et le racloir d'étanchéité 4 comme organe de levage. Lors de l'introduction de la pièce de fonction 3, 8, 9, 10, le racloir de travail 3 déplace le racloir d'étanchéité 4 à l'intérieur de la chambre 6 dans un sens opposé au rouleau toucheur 1 de sorte que le racloir d'étanchéité 4 30 prend la position 4'. Le support 9 est relié au moyen d'organes de fermeture rapide 11 au boîtier 5. L'organe de fermeture rapide 11 sert uniquement à la liaison du support 9 sur le boîtier 5, puisqu'un ajustage du racloir de travail 3 a déjà été effectué dans le support 9. Le procédé est 35 analogue pour un racloir de fermeture 2 auquel on associe

alors également un racloir d'étanchéité 4 couplé en mouvement. A la position du racloir de fermeture 2, se trouve alors également une ouverture dans laquelle peut être introduit un support 9 avec un racloir.

REVENDICATIONS

1. Procédé pour changer un racloir dans un système à racloir à chambre pour machines d'impression rotatives, en utilisant un rouleau toucheur associé, caractérisé en ce que, pendant le fonctionnement de la machine, hors impression, un racloir usé est séparé du système à racloir à chambre, ensuite un nouveau racloir est relié au système à racloir à chambre et un racloir d'étanchéité relié au boîtier pendant le processus de changement et adjacent au racloir ferme pendant le processus de changement le système à racloir à chambre vers le rouleau toucheur de sorte que le fluide à traiter reste dans le système à racloir à chambre.
2. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, le système à racloir à chambre étant constitué pour l'essentiel d'un boîtier, de parois latérales et d'au moins un racloir, caractérisé en ce qu'un racloir (3) est agencé dans un support (9) qui est introduit de façon étanche et amovible par l'intermédiaire d'une ouverture dans le boîtier (5) au moyen d'organes de fermeture rapide (11), et un racloir d'étanchéité (4) dirigé vers la chambre (6) et flexible en permanence est associé au racloir correspondant (3) sur le boîtier (5), un couplage mobile étant réalisé entre le racloir d'étanchéité (4) et le racloir (3) de sorte que, lors de l'introduction du support (9), le racloir d'étanchéité (4) est déplacé en direction de la chambre (6) en position (4') et lors de l'enlèvement du support (9), le racloir d'étanchéité (4) repose contre la périphérie du rouleau toucheur (1).
3. Dispositif pour changer un racloir dans un système à racloir à chambre pour machines d'impression rotatives, constitué pour l'essentiel d'un boîtier, de parois latérales

et d'au moins un racloir, en utilisant un rouleau toucheur associé,

5 caractérisé en ce qu'un racloir (3) est agencé dans un support (9) de façon à pouvoir être réglé par des éléments d'ajustage (10), support (9) qui est introduit de façon étanche et amovible par l'intermédiaire d'une ouverture dans le boîtier (5) au moyen d'organes de fermeture rapide (11).

4. Dispositif selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que le racloir (3) est fixé dans un rail de serrage (8) agencé dans le support (9).

5. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le couplage mobile entre le racloir d'étanchéité (4) et le racloir (3) est réalisé par l'intermédiaire d'une articulation à glissière, par exemple une 15 clavette de poussée.

6. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le couplage mobile entre le racloir d'étanchéité (4) et le racloir (3) est réalisé par l'intermédiaire d'une articulation à roulement, par exemple une 20 commande à came.

7. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le couplage mobile est réalisé entre le racloir d'étanchéité (4) et le rail de serrage (8) portant le racloir (3).

25 8. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le couplage mobile est réalisé entre le racloir d'étanchéité (4) et le support (9) portant le racloir (3).

9. Dispositif selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que le racloir (3) agencé dans le support (9) est utilisé comme racloir de travail (3) ou comme racloir de fermeture (2).

1/2

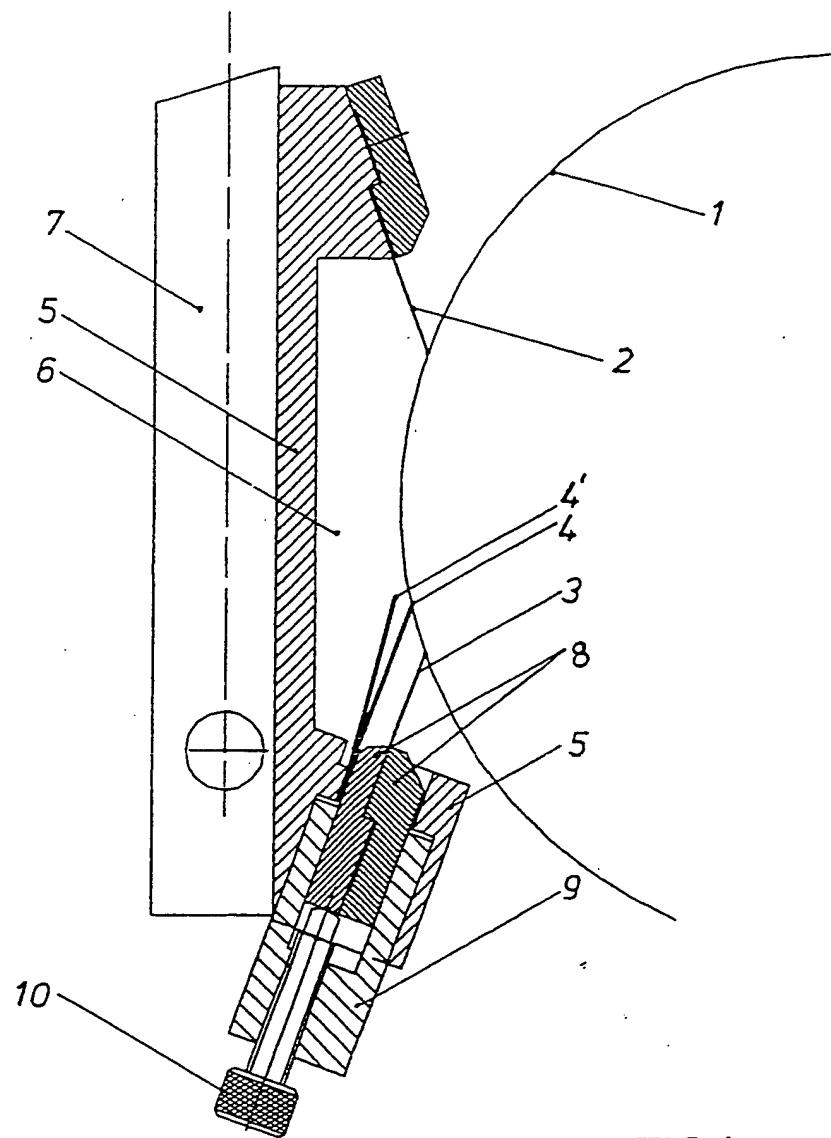


FIG.1

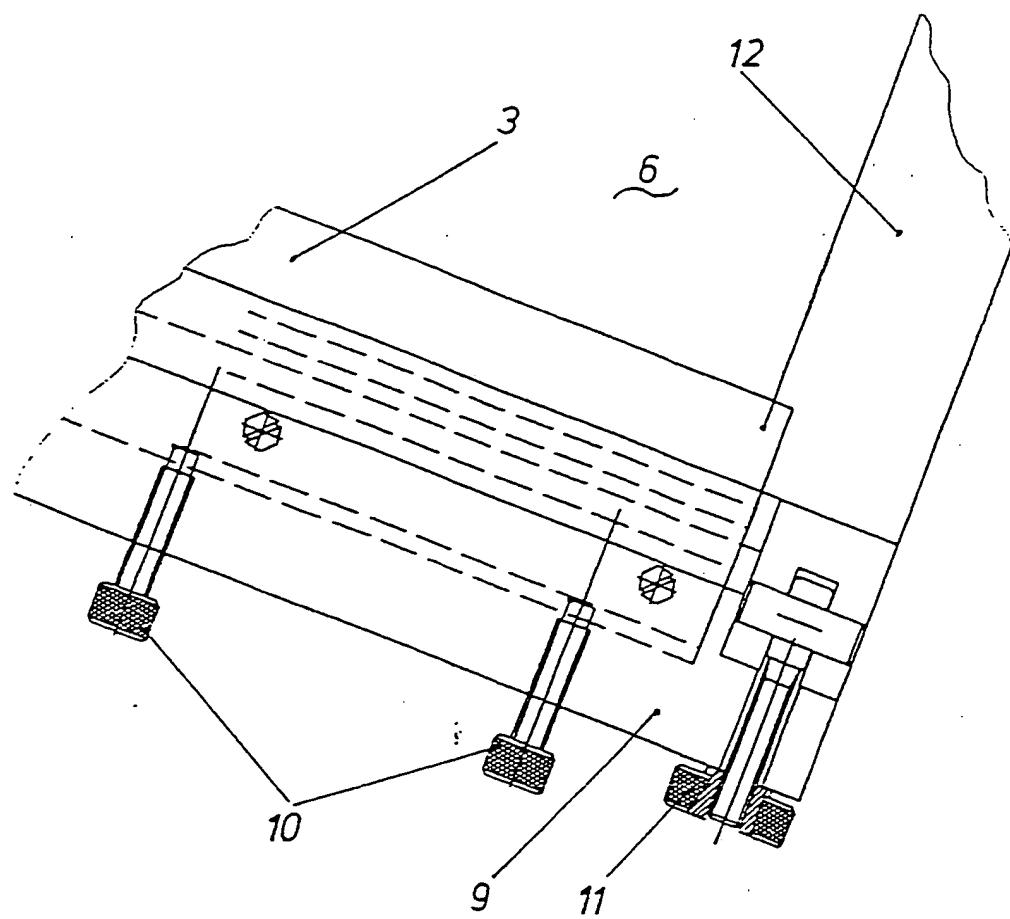


FIG 2